

# XP-002288606

AN - 1979-32348B [17]

CPY - KUSA-I

DC - D22 E17 P28

FS - CPI;GMPI

IC - A01N9/24 ; A47K10/02

MC - D09-A01B E06-A02 E07-A02 E10-A07 E10-A22 E10-E04G E10-E04L

M3 - [01] J2 M126 M141 M282 M283 M225 M231 M260 M281 M311 M312 M313 M314 M316 M332 M334 M321 M323 M320 M280 M342 M340 M344 M380 M370 M391 M393 D160 F113 F123 L810 L819 H401 H421 H481 H422 H423 H424 H482 H483 H484 J271 J272 J273 J221 J222 H521 M620 H721 H711 H722 H723 H402 H403 H404 H405 P200 Q261 M510 M511 J0 M520 M521 M522 J012 J013 J014 M530 M540 M782 R023 R024 M412 M413 M416 M902

- [02] K0 H1 J1 M282 M283 M210 M220 M225 M226 M231 M232 M233 M260 M270 M281 M311 M312 M313 M314 M315 M316 M332 M331 M334 M333 M321 M322 M342 M340 M343 M380 M391 M392 L721 L722 H181 J171 H401 H481 H482 H483 H484 J271 H581 M620 H711 H722 H723 H402 P200 Q261 M510 J0 M520 M530 M540 Q602 Q616 M782 R023 R024 M416 M902

- [03] D000 D011 D012 D013 D014 D015 D016 D021 D022 D023 D024 D025 D026 D030 D160 F000 F010 F011 F012 F013 F014 F015 F016 F017 F018 F019 F113 F123 H401 H402 H403 H404 H405 H421 H422 H423 H424 H481 H482 H483 H484 H521 H711 H721 H722 H723 J0 J011 J012 J013 J014 J2 J221 J222 J271 J272 J273 L560 L810 L811 L812 L813 L814 L815 L816 L817 L818 L819 L821 L822 L823 L824 L831 L832 L833 L835 L980 M126 M141 M225 M231 M260 M280 M281 M282 M283 M311 M312 M313 M314 M315 M320 M321 M323 M332 M334 M340 M342 M344 M370 M380 M391 M393 M412 M413 M416 M510 M511 M520 M521 M522 M530 M540 M620 M782 M903 P200 Q261 R023 R024

- [04] H1 H100 H101 H102 H103 H181 H401 H402 H403 H404 H481 H482 H483 H484 H581 H711 H713 H714 H715 H716 H722 H723 J0 J011 J012 J1 J171 J271 K0 L560 L721 L722 M210 M220 M225 M226 M231 M232 M233 M260 M270 M281 M282 M283 M311 M312 M313 M314 M315 M316 M321 M322 M331 M332 M333 M334 M340 M342 M343 M380 M391 M392 M416 M510 M520 M530 M540 M620 M782 M903 P200 Q261 Q602 Q616 R023 R024

PA - (KUSA-I) KUSANO K

PN - JP54035215 A 19790315 DW197917 000pp

PR - JP19770101143 19770825

RR - 00996

XIC - A01N-009/24 ; A47K-010/02

AB - JP54035215 The disinfectant is prep'd. by mixing (a) 30-5 w/w% polyhydric alcohol fatty acid ester and (b) 10-2 w/w% lower alcohol, in betaine-type amphoteric surfactant, and impregnating the obtd. compsn. in paper or cotton material. The material can be used as a sanitary band, etc., for sterilising skin, removing sweat, cleaning, etc. (where R is alkyl). Specific cpds. are lauryldimethylbetaine, myristyldimethylbetaine, stearyldimethylbetaine, lauryl(hydroxyethyl)betaine, myristyl-(hydroxyethyl)betaine, N-lauryl-N, N-diethylbetaine, N-stearylloxymethyl-N, N-diethylbetaine, alpha-trimethylammo-capric acid, alpha-trimethylammono-linolic acid, etc. (a) is glycerine laurate, pentaerythritol palmitate, mannitol oleate, sorbitan linolate, stearic acid-sucrose ester, palmitic acid-sucrose ester, etc.; and (b) is (m)ethanol, n-amylalcohol, i-amylalcohol, etc.

IW - NON TOXIC ODOUR DISINFECT COMPRIZE POLY HYDRIC ALCOHOL FATTY ACID  
ESTER LOWER ALCOHOL AMPHOTERIC BETAINE SURFACTANT

IKW - NON TOXIC ODOUR DISINFECT COMPRIZE POLY HYDRIC ALCOHOL FATTY ACID  
ESTER LOWER ALCOHOL AMPHOTERIC BETAINE SURFACTANT

NC - 001

OPD - 1977-08-25

ORD - 1979-03-15

PAW - (KUSA-I) KUSANO K

TI - Non-toxic, odourless disinfectant - comprises poly:hydric alcohol  
fatty acid ester and lower alcohol in amphoteric betaine surfactant

⑯日本国特許庁  
公開特許公報

⑮特許出願公開  
昭54-35215

⑯Int. Cl.<sup>2</sup> 識別記号 ⑯日本分類 庁内整理番号  
A 01 N 9/24 30 F 352 7731-4H  
A 47 K 10/02 30 F 91 7151-2D  
125 B 412

⑯公開 昭和54年(1979)3月15日  
発明の数 1  
審査請求 有

(全 4 頁)

⑯消毒用素材の製造方法  
⑯特 願 昭52-101143  
⑯出 願 昭52(1977)8月25日  
⑯發明者 草野桂五  
東京都千代田区平河町2-12-

13  
⑯出願人 草野桂五  
東京都千代田区平河町2-12-  
13  
⑯代理人 弁理士 加藤恒久

明細書

1. 発明の名称

消毒用素材の製造方法

2. 特許請求の範囲

ベタイン型の両性界面活性剤に対して多価アルコールの脂肪酸エステルを30重量%～5重量%及び低級アルコールを10重量%～2重量%配合したものを噴霧含浸させると優れた殺菌性を有すると共に無臭性且つ低毒性の消毒用素材が得られることを見出し本発明を完成したのである。

3. 発明の詳細な説明

本発明は殺菌性の低毒性且つ無臭性の消毒用素材の製造方法に関する。本発明で得られる消毒用素材はおしごり、お手ふき、生理帯綿などに好適に使用される。

従来より殺菌性の化合物として広く使用されているものにフェノール、クレゾール、カチオン界面活性剤所謂逆性石鹼などがあるがこれらの化合物は強い臭気を有していたり低毒性の化合物では無かつた。

本発明者はこれらの欠点を解消する消毒用素

材について銳意努力研究の結果、紙又は綿に、ベタイン型の両性界面活性剤に対して多価アルコールの脂肪酸エステルを30重量%～5重量%及び低級アルコールを10重量%～2重量%配合したものを噴霧含浸させると優れた殺菌性を有すると共に無臭性且つ低毒性の消毒用素材が得られることを見出し本発明を完成したのである。

本発明の内容を詳しく説明すると、本発明に好適なベタイン型両性界面活性剤には例えば

の一般式で表わされるラウリルジメチルベタイン、ミリスチルジメチルベタイン、セチルジメチルベタイン、オレイルジメチルベタイン、ステアリルジメチルベタイン等があり、

の一般式で表わされるラウリルジ(ヒドロキシエチル)ベタイン、ミリスチルジ(ヒドロキシエチル)ベタイン、セチルジ(ヒドロキシエチル)ベタイン、オレイルジ(ヒ

ドロキシエチル)ベタイン、ステアリルジ(ヒドロキシエチル)ベタイン等があり、

の一般式で表わされる  $N$ -  
 $\begin{array}{c} C_2H_5 \\ | \\ ROCH_2 - N - CH_2COO^- \\ | \\ C_2H_5 \end{array}$  ラウリルオキシメチル-N, N-ジエチルベタイン、N-ミリスチルオキシメチル-N, N-ジエチルベタイン、N-セチルオキシメチル-N, N-ジエチルベタイン、N-オレイルオキシメチル-N, N-ジエチルベタイン、N-ステアリルオキシメチル-N, N-ジエチルベタイン等、

の一般式で表わされる  $\alpha$ -トリメチルアンモニオカプリル酸、 $\alpha$ -トリメチルアンモニオペルゴン酸、 $\alpha$ -トリメチルアンモニオラウリン酸、 $\alpha$ -トリメチルアンモニオパルミチン酸、 $\alpha$ -トリメチルアンモニオステアリン酸、 $\alpha$ -トリメチルアンモニオベヘン酸、 $\alpha$ -トリメチルアンモニオオレイン酸、 $\alpha$ -トリメチルアンモニオリノール酸等がある。

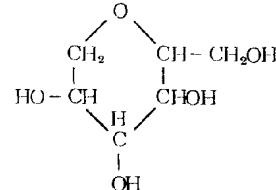
ト、ソルビタンリノレート、ソルビタンラウレート、ソルビタンオレエート、ステアリン酸ショ糖エステル、オレイン酸ショ糖エステル、ラウリン酸ショ糖エステル、パルミチン酸ショ糖エステルなどが挙げられる。

本発明に使用される低級アルコールには例えばメタノール、エタノール、n-プロピルアルコール、イソプロピルアルコール、n-ブタノール、tert-ブタノール、n-アミルアルコール、イソアミルアルコールなどがあるが、ブタノール、アミルアルコールなどは臭気が強いため、好ましくは炭素数が3以下のアルコール類、即ちイソプロピルアルコール、エタノールなどを使用するのが望ましい。またその使用量を10重量%~2重量%としたのは5重量%以上を使用するとアルコール臭を感じるようになるためであり、2重量%以下の使用量だと充分な清涼感が得られないためである。

本発明の内容を更に詳しく説明すると上述したベタイン型両性界面活性剤と多価アルコールの脂肪酸エステルと低級アルコールを配合した配合物

の使用量を30重量%~5重量%と規定したのは30重量%以上使用すると本発明に係る消毒用素材で皮膚等を拭いた時に泡立つようになるためであり、5重量%以下の使用量だと洗浄効果(汚れを落とす)が悪くなるためである。好適な化合物の一例を挙げるとグリセリン、ジグリセリン、トリグリセリン、ペントエリスリトール、マンニトール、ソルビット、  
 $\begin{array}{c} OH & OH & OH \\ | & | & | \\ CH_2 - CH - CH - CH - CH_2 \\ | & | \\ OH & OH \end{array}$

(ソルビトール)



(ソルビタン)

などの多価アルコールと脂肪酸とを有機合成の常套手段によりエステル化反応させて得られるもの

であり、グリセリンラウレート、ペントエリスリトールパルミタート、マンニトールオレエート、ソルビトールステアレート

は無臭性、無毒性で殺菌性を有して居り、該配合物をティッシュペーパー、京花紙、ちり紙、トイレットペーパー、生理用紙、ナップキン用紙、タオル用紙などの家庭用薄葉紙及び綿好ましくは精練漂白されたもの綿に噴霧含浸させると素材に柔軟効果を与える、酸性の紙通常はpH 1~6の紙にも低級アルコールと多価アルコールの脂肪酸エステルとベタイン型両性界面活性剤の組み合せにより優れた殺菌力及び洗浄力を与える。その理由は定かに解らないが、紙に添加されている硫酸ハンドの成分であるアルミニウムイオンとキレートを形成しているのかも知れないと思慮される。

上述の組成物を調合する方法は通常のプロペラ型、インペラ型、パドル型、傾斜パドル型、ターピン型などの攪拌翼を備えた反応容器中に仕込んで、室温で攪拌混合すれば良い。

紙、綿などに噴霧含浸せる製造方法は例えば噴霧ノズルを備えたベルトコンベヤーにこれらの素材を載せて搬送しながら上述の殺菌性配合物を噴霧すると消毒用素材が得られる。

このようにして得られた消毒用素材はおしほり、お手拭き、生理帶綿などに使用出来、皮膚を傷つけることなく皮膚の除菌、汗拭き、汚れ落としの目的に使用出来る。

次に具体的な実施例により本発明の内容を説明する。

#### 実施例 1

ラウリルジメチルペタイン	20 重量部
オレイルシヨ糖エステル	10 重量部
エチルアルコール	5 重量部
蒸留水	70 重量部

をプロペラ型の攪拌機を用いて均一に攪拌混合したところ透明な水溶液を得た。この水溶液を蒸留水で50倍に稀釀し、噴霧ノズルより20cm×30cmの面積当たり毎分50mlの割合で毎分40cmの搬送速度で進むタオル用紙を載せたベルトコンベヤーに噴霧して消毒用タオル用紙を得た。この消毒用タオル用紙とフェノールの1%水溶液を浸み込ませた脱脂綿上に菌を植えて繁殖試験をした結果を表1に示す。

上記の本発明に使用される配合物の10%水溶液を用いてマウスの毒性試験結果を表2に示す。

マウスはICR系、雌、体重20g、1群を10匹として1回の試験に約5群を用い、マウス1群毎に2.0～5.0ml/kg相当量の間で数段階に分け経口投与した。投与後の10日間後のマウスの1死数および生存数につきVAN DER WARDENの方法により毒性値(LD<sub>50</sub>)を算出した結果を表2に示した。

表 2

第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回
2.960	3.005	2.995	3.250	3.065	2.980
±0.106	±0.106	±0.107	±0.107	±0.107	±0.106
ml/kg	ml/kg	ml/kg	ml/kg	ml/kg	ml/kg

#### 実施例 2

ラウリルジ(ヒドロキシエチル)ペタイン	25 重量部
ソルビタンラウレート	15 重量部
インプロピルアルコール	7 重量部
蒸留水	70 重量部

表 1

		大腸菌株 C-1		緑膿菌 T-1		赤痢菌 2a6-104株		チフス菌 T-287	
		2.5分	5分	10分	2.5分	5分	10分	2.5分	5分
本発明の消毒用タオル用紙	+	-	-	+	-	-	-	-	-
フェノール水溶液	+	+	-	-	+	-	+	+	+
フェノール水溶液含浸脱脂綿	+	+	-	-	+	-	+	+	+

(+は菌の生存を一は死滅を示す)

をインペラ型の攪拌機を用いて均一に攪拌混合したところ微乳白色透明液体を得た。この水溶液を蒸留水で20倍に稀釀し、噴霧ノズルより20cm×20cmの面積当たり毎分20mlの割合で毎分50cmの搬送速度で進む生理用綿を載せたベルトコンベヤーに噴霧して消毒用生理綿を得た。この消毒用生理綿とフェノールの1%水溶液を浸み込ませた脱脂綿上に菌を植えて繁殖試験をした結果を表3に示す。

表 3

	大腸菌株		綠膿菌株		T-1菌株		赤刺菌2a6-104株		flax T-287菌株		チフス菌株	
	2.5分	5分	1.0分	2.5分	5分	1.0分	2.5分	5分	1.0分	2.5分	5分	1.0分
本発明の消毒用 生理綿	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-
フェノール水溶液 含浸脱脂綿				+	+	-	+	-	+	+	+	-

特開昭54-35215(4)  
上記の本発明に使用される配合物の10%水溶液を用いてマウスの毒性試験結果を表4に示す。

マウスはICR系、雄、体重20g、1群を10匹として1回の試験に約5群を用い、マウス1群毎に2.0~5.0ml/kg相当量の間で数段階に分け経口投与した。投与後の10日間後のマウスの1死数および生存数につきVAN DER WARDENの方法により毒性値(LD<sub>50</sub>)を算出した結果を表4に示した。

表 4

第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回
3.045 ±0.107	3.240 ±0.107	2.965 ±0.106	2.996 ±0.106	3.312 ±0.107	2.970 ±0.107
ml/kg	ml/kg	ml/kg	ml/kg	ml/kg	ml/kg

特許出願人 草野桂五

代理人弁理士 加藤恒久